ITER 周辺トムソン散乱計測装置用 YAG レーザーの実機製作

Manufacture of a YAG laser system for the ITER Edge Thomson scattering system

仕様書

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
那珂フュージョン科学技術研究所
先進プラズマ研究開発部　先進プラズマ計測開発グループ

目次

1 一般仕様 3
1.1 件名 3
1.2 目的及び概要 3
1.3 契約範囲 3
1.4 納期 3
1.5 納入場所及び納入条件 3
1.6 納入物 3
1.7 検査条件 3
1.8 提出図書 4
1.9 支給品及び貸与品 4
1.10 品質保証 5
1.10.1 一般事項 5
1.10.2 品質保証に関する要求 5
1.10.3 品質保証に関する情報の入手 8
1.10.4 品質計画書（Quality Plan: QP）について 8
1.10.5 トレーサビリティ 8
1.10.6 品質監査について 8
1.10.7 提出図書の文書管理 9
1.10.8 逸脱許可申請（Deviation Request） 9
1.10.9 不適合管理 9
1.11 情報セキュリティの確保 10
1.12 知的財産権及び技術情報等の取扱い 10
1.13 イーター調達に係る貨物の免税輸入について 10
1.14 グリーン購入法の推進 10
1.15 コンピュータプログラムの作成について 10
1.16 CFSI の発生防止と検知及び取扱い 10
1.17 打合せについて 11
1.18 月例報告書 12
1.19 協議 12
1.20 下請け業者への業務委託について 12
1.21 適用法規・規格等 12
1.22 保証期間 13
1.23 その他 13
2 技術仕様 14
2.1 製作プロセスに関する要求事項 14
2.2 主要仕様 15
2.3 詳細仕様及び使用条件 16
2.4 工場出荷検査に関する仕様 19

2.5 輸送及び据付に関する仕様 20
2.6 付随作業に関する仕様 21
別表１　提出図書一覧 22
付録　別添図書一覧 24

1　一般仕様

1.1　件名

ITER 周辺トムソン散乱計測装置用 YAG レーザーの実機製作

1.2　目的及び概要

イーター計画において、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下「QST」という。）は周辺トムソン散乱計測装置を調達する。周辺トムソン散乱計測装置は、プラズマにレーザービームを入射し、プラズマ中の電子による散乱光を分光することにより、ITER のプラズマ周辺部における電子温度及び密度の計測を行う装置である。本件は、レーザービームを生み出す YAG レーザーの製作に関する契約である。

1.3　契約範囲

（1） YAG レーザーの製作
（2） YAG レーザーの工場出荷検査
（3） 納入物の輸送及び据付
（4） 提出図書（仕様書第 1.8 項）の作成

1.4　納期

令和 11 年 2 月 28 日

1.5　納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

QST　那珂フュージョン科学技術研究所　先進計測開発棟

(2) 納入条件

据付調整渡し

1.6　納入物

（1） 仕様書第 1.8 項に定める提出図書（紙媒体及び電子ファイル）	一式
（2） YAG レーザー	1 セット
（3） レーザー制御用 PC 及び制御用ソフトウェア	1 セット
（4） レーザーの光軸調整用ツール	一式
（5） 冷却水（未開封品）	1 回充填分

1.7　検査条件

QST 職員が製作物の員数及び提出図書を確認し、かつ、本仕様に定める作業がなされたことを確認した時をもって検査合格とする。

1.8　提出図書

受注者は別表 1 に示す図書を作成すること。提出図書は、紙媒体の他、電子ファイル（Microsoft Word 形式、Microsoft Excel 形式、DXF 形式、STP 形式など編集可能な元ファイル）を QST のファイル共有システムを利用して提出するとともに、最終の納入時に、物理メディアに格納して納入すること。

提出図書の確認方法は以下の方法で行う。

QST は、確認のために提出された図書を受領したときは、期限日を記載した受領印を押印して返却する。また、当該期限までに審査を完了し、受理しない場合には修正を指示し、修正等を指示しないときは、受理したものとする。

ただし、再委託承諾願については、QST が確認後、書面で回答する。

1.9　支給品及び貸与品

支給品及び貸与品の扱いについては、契約条項のとおりとする。なお、QST が支給品及び貸与品の所在等の確認を求めた場合には、受注者はこれに協力するものとし、紛失等の異常時には速やかに報告することとする。高額な消耗品（10 万円以上）や支給品等のうち、安全保障輸出管理規程上で重要又は高額なもので、長期間（1 か月以上）保管・設置するものについて、1 か月を超えない範囲で保管・設置状況を点検するとともに、保管・設置している期間中に 1 回以上員数確認を行うこと。

(1) 支給品

イーター機構が指定する品質計画書のテンプレート「QP Template for suppliers and subcontractors (ITER 文書番号 2MLX45 ver.1.1)」、逸脱要求のテンプレート「Deviation Request Template (ITER 文書番号 2LRNQP ver.4.0)」、リリースノートのテンプレート「Release Note Template (ITER 文書番号 QVEKNQ ver.3.1)」、梱包物リストに関するテンプレート「Package & Packing List Template (ITER 文書番号 XBZLNG ver.2.2)」、輸送報告書に関するテンプレート「Delivery Report Template (ITER 文書番号 WZPYVZ ver.3.0)」及び保管要領書のテンプレート「Template - Equipment Storage & Preservation Requirements Form (ITER 文書番号 WU9636 ver.4.3)」を電子ファイル（Microsoft Word 形式）として支給する。

支給時期：契約締結後速やかに

支給方法：電子メール又は QST が管理するファイル共有システムを用いる。

(2) 貸与品

ケーブル及び配管等の検討用 CAD モデル（3 次元モデルは CATIA 形式、STP 形式、PDF 形式、2 次元図面は CATIA 形式、DXF 形式、DWG 形式、PDF 形式にて貸与可能）

貸与時期：契約締結後速やかに

貸与方法：電子メール又は QST が管理するファイル共有システムを用いる。

返却方法：契約終了までに貸与したデータを削除すること。

1.10　品質保証

品質保証については、「イーター調達取決めに係る契約の品質保証に関する特約条項」（別添図書１）に定められたとおりとする。

1.10.1　一般事項

(1) 受注者は下記の項目を保証するよう適切で実施可能な品質システムを遂行すること。

1　契約要求事項に実施内容が合致していること。

2　規格等に準拠していることを示す証拠が維持/保存されること。

(2) 受注者の遂行する上記の品質システムは下記を満たすこと。

1　認証された品質規格に基づくものであること。

2　契約に基づき実施される製作及び試験検査等の全ての行為を網羅するものであること。

3　作業の開始に際して、QST に提出する品質計画書に記載されていること。

(3) 受注者は、再委託先についても有効な品質システムを備えることを保証すること。再委託先業者がこれを満たさなかった場合、受注者は再委託先の施設等において品質を確立/維持するために必要な全ての活動の責任を負うものとする。

1.10.2　品質保証に関する要求

本契約の設計対象機器の各種等級は品質クラス 3（QC3）であり、品質分類の等級に基づく要求事項は表 1 及び表 2 のとおりとする。

表 1　品質分類の等級に基づく要求事項（灰色部分が本件に適用される）

<table>
<tr><th></th><th>品質クラス 1、 2 (QC1,2)</th><th>品質クラス 3 (QC3)</th></tr>
<tr><td>設計</td><td>設計レビューと独立検証を含む設計管理</td><td>当事者間の他の合意が無い限り、設計レビュー及び独立検証は不要</td></tr>
<tr><td>ソフトウェア／モデル</td><td>ライフサイクル管理を含む設計、運転に使用するソフトウェア及びモデルの許容
使用するソフトウェアの同定とモデルの使用の評価</td><td>当事者間の他の合意が無い限り不要</td></tr>
<tr><td rowspan="6">調達／文書・記録</td><td>品質計画書(Quality Plan)</td><td>品質計画書(Quality Plan)</td></tr>
<tr><td>検査・試験計画書（Inspection Plan）</td><td rowspan="3">当事者間の他の合意が無い限り不要</td></tr>
<tr><td>適合基準のレビュー
特殊工程のクオリフィケーションのレビュー</td></tr>
<tr><td>製作関連図書（納入時）</td></tr>
<tr><td>規格基準に基づくコンプライアンス宣言、材料証明及び検査図書(納入時)</td><td>規格基準に基づくコンプライアンス宣言、材料証明及び検査図書</td></tr>
<tr><td>リリースノート(所有権移転時)</td><td>リリースノート(所有権移転時)</td></tr>
<tr><td>完成図書(所有権移転時)</td><td>完成図書(所有権移転時)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">製作</td><td>製作・検査計画書(MIP)</td><td rowspan="2">当事者間の他の合意が無い限り不要</td></tr>
<tr><td>製作レビュー(MRR)</td></tr>
<tr><td>品質管理</td><td>QC1 は表 2 の QCL1 を適用。
QC2 は表 2 の QCL2 を適用。</td><td>QC3 は表 2 の QCL3 を適用。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">建設、据付、アセンブリ</td><td>検査計画書</td><td>検査計画書</td></tr>
<tr><td>建設レビュー</td><td>建設レビュー</td></tr>
<tr><td>品質監査</td><td>メーカーでの受注者監査</td><td>当事者間の他の合意により省略
あるいは
文書レビューによる確認</td></tr>
<tr><td rowspan="4">製品の納入・輸送</td><td>リリースノート
輸送通知書</td><td>リリースノート
輸送通知書</td></tr>
<tr><td>輸送計画書</td><td rowspan="3">当事者間の他の合意が無い限り不要</td></tr>
<tr><td>サンプリング等による最低限の検査・検証</td></tr>
<tr><td>QST の要求又は製作者の手順書に基づく保管・保存</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">注記:
(1) クラス 4 のシステム及び機器は特段のＱＡ要求事項はない。
(2) ‘独立’とは、基の設計者に含まれない個人、グループ、部署、部門を意味する。‘独立’はまた第三者機関を指してもよい。</td></tr>
</table>

表 2　品質分類に基づく検査・確認ポイント（灰色部分が本件に適用される）

	品質管理レベル（QCL）		
項　目	レベル 1	レベル 2	レベル 3
製作レビュー (MRR)	・MRR 実施時	・MRR 実施時	—
材料調達	・基準を満たさない場合に重大なリスクを及ぼす可能性がある場合	—	—
(新しい手法などの)重要とみなされる特殊作業手順(成形、切削、熱処理など)	・(曲げ加工等の)基準を満たさない場合に重大なリスクを及ぼす可能性がある場合(プロセスの認定用) ・初回検査 ・定期的な検査	・初回検査 ・基準を満たさない場合に重大なリスクを及ぼす可能性がある場合	・基準を満たさない場合に重大なリスクを及ぼす可能性がある場合
溶接方法	・溶接認証のモックアップ確認試験(スポットチェック) ・溶接認証(WPQR, WPQ など)	—	—
	・溶接の重要作業(仮組、初回活動、溶接材料の保管状態、溶接記録確認など)	・重要で前例のない初回の作業(仮組、初回活動、溶接材料の保管状態、溶接記録確認など) ・その後、ランダムに確認	
非破壊検査(NDT)及び関連プロセス	・NDE の重要な作業(加工・成形後の VT/DT/PT/UT、溶接前・中・後の VT/DT/PT/UT/RT など)	・重要で前例のない初回の作業(加工・成形後の VT/DT/PT/UT、溶接前・中・後の VT/DT/PT/UT/RT など) ・その後、ランダムに確認	
	メーカーによる検査完了後の解析報告を含む変更履歴資料のレビューと承認		
補修方法	補修の難易度による補修作業と検査への立会	・基準を満たさない場合に重大なリスクを及ぼす可能性がある場合	
最終目視検査・寸法チェック	重大なリスクがあると判断された場合	重大なリスクがあると判断された場合	—
特殊試験(リーク試験、モーター動作試験など)	重大なリスクがあると判断された場合		
圧力強度試験	PE 及び NPE (*)が適用される場合で、重大なリスクがあると判断された場合		
最終受入試験 (FAT)	重大なリスクがあると判断された場合		
清掃、酸洗、表面安定化処理、取扱・梱包、輸送、保管	・基準を満たさない場合に重大なリスクを及ぼす可能性がある場合	—	—

注記：(*) 本契約で製作する機器は、冷却水の動作圧力値に依存して、フランスの圧力容器規制(PE)及び原子力圧力容器規制(NPE)のうち、PE が適用される可能性がある。

1.10.3　品質保証に関する情報の入手

本仕様に関し、QST（及びイーター機構を含む。）は書面による通知を行うことにより、受注者（受注者の再委託先も含む。）の施設等において、作業の進捗状況確認及び試験検査に立ち会う権利を有するものとする。なお、上記を実施する日時については協議の上、決定する。

1.10.4　品質計画書（Quality Plan: QP）について

受注者は、本仕様書による要求事項をどのように満足させるかを示す、品質計画書をイーター機構指定様式（契約後に支給する）で英語により作成し提出すること。品質計画書には、次の内容を含む。

・品質目標・適用範囲
・品質保証体制（資源配分、義務、責任、権限など）
・図書管理
・製造管理（適用される手順、方法、指示など）
・記録及びその管理方法
・変更管理
・不適合管理
・公式及び非公式の情報交換の方法

品質計画書は、原則として受注者のみならず品質に係る重要業務を実施する下請け業者を含む供給者が提出しなければならない。品質に係る重要業務については、QST と受注者の協議の上決定する。契約締結後速やかに、QST へ品質計画書を提出し確認を受けなければならない。ただし、下請け業者の品質計画書は、下請け業者決定後 2 週間以内に QST へ提出し確認を受けること。QST は、イーター機構の了解を得るために、供給者の品質計画書をイーター機構へ提出する。品質計画書を変更しようとする場合、品質計画書を再提出し、QST の確認を得ること。この確認を得てから変更した品質計画書に基づき製作や作業を開始すること。

1.10.5　トレーサビリティ

(1) トレーサビリティの対象は、材料・購入部品・図書・検査とする。
(2) 材料に関しては適切に確認できるよう、材料ブロックごとに識別コード付けをする等の方法により使用材料の発注責任者、発注仕様書、保管記録に関するトレーサビリティを確保するとともに、全ての製作段階においてトレーサビリティを維持すること。
(3) 購入部品は、発注責任者、発注仕様書、保管記録のトレーサビリティを確保すること。
(4) 図書は、著者、審査者、承認者、変更記歴のトレーサビリティを確保すること。
(5) 検査は、検査者、検査日時、検査場所、検査機器の校正証明書・トレーサビリティ体系図、検査成績書の著者・審査者・承認者のトレーサビリティを確保すること。

1.10.6　品質監査について

(1) QST は、本契約締結後 1 年以内に受注者の品質保証に係る監査を行う。ただし、受注者が ISO 9001 の認証を取得していない場合、QST の判断に基づき、契約締結後速やかに監査を実施する。

(2) 前回の監査から 14 月以内に再度監査を実施する。
(3) 2 回目以降の監査では、対象分野を限定して実施する。
(4) 受注者が品質に係る重要業務をアウトソースする場合は、必要に応じて当該業務のアウトソース先の業務の実施状況の確認も本監査に含むことができるものとする。
(5) 監査の時期及び実施する範囲は、監査を実施する少なくとも 14 日より前に受注者に通知されるものとする。

1.10.7 提出図書の文書管理

文書管理は受注者の品質マネジメントシステムに従うものであるが、それに加えて以下に定める文書番号及び電子版の送付方法に従うこと。

JADA 文書番号の付け方

提出図書及びその別添図書並びに打合せ資料は JADA（イータープロジェクト　日本国内機関）の文書番号を表紙右上に記載すること。JADA 文書番号は「JADA-55271XX3yyy-r」という様式であり、ここで XX はアルファベットを、yyy は数字を、r は改訂番号（初版には-rをつけない）を表している。それぞれの提出図書に対する分類記号（上記の XX の部分）及び yyy のうち数字が指定されているものについては別表 1 に従うこと。yyy のうち数字が指定されていないものについては受注者が管理する通し番号である。受注者は JADA 文書管理番号一覧（自由書式）を作成し、yyy の通し番号に重複が生じないように管理すること。採番する文書番号を確定する前に、QST の了解を得ること。

送付方法について

(1) JADA 文書番号を付与した図書は全て、QST 担当者及び JADA 文書管理センターにメール送付すること。送付先のメールアドレスは受注後に開示される。
(2) ドラフト版の場合は QST 担当者のみにメール送付し、JADA 文書管理センターにはメール送付しないこと。
(3) メール本文内において、受注者の文書番号、JADA 文書番号及び文書名を記載すること。

1.10.8 逸脱許可申請（Deviation Request）

逸脱許可が必要と思われる状況が生じた場合、受注者は、「イーター調達取決めに係る契約の品質保証に関する特約条項」（別添図書１）に定められたとおり、逸脱要求を行うこと。その際、逸脱要求のテンプレート「Deviation Request Template (ITER 文書番号 2LRNQP ver.4.0)」（受注後に支給する）を用いて正当性を説明すること。QST が逸脱許可をするまでは、受注者は、関連する作業を行ってはならない。

1.10.9 不適合管理

不適合の処理及び重大不適合の処置については、「イーター調達取決めに係る契約の品質保証に関する特約条項」（別添図書１）のとおりとする。事象に応じて、QST から受注者に対し、作業の停止を命じることや、根本原因分析の実施・報告を求めることがある。

1.11　情報セキュリティの確保

情報セキュリティの確保については、『情報セキュリティの確保に関する事項』（別添図書２）に示すとおりとする。

1.12　知的財産権及び技術情報等の取扱い

(1) 知的財産権等の取扱い

知的財産権等の取扱いについては、「知的財産権特約条項」（別添図書３）及び「イーター実施協定の調達に係る情報及び知的財産に関する特約条項」（別添図書４）に示すとおりとする。

(2) 技術情報

受注者は、本契約を実施することによって得た技術情報を第三者に開示しようとする際には、あらかじめ書面による QST の承認を得なければならない。

QST が本契約に関し、その目的を達成するため受注者の保有する技術情報を了知する必要が生じた場合は、QST と受注者の協議の上、受注者は当該技術情報を無償で QST に提供すること。

(3) 成果の公開

受注者は、本契約に基づく業務の内容及び成果について、発表若しくは公開し、又は特定の第三者に提供しようとする際は、あらかじめ書面による QST の承認を得なければならない。

1.13 イーター調達に係る貨物の免税輸入について

イーター調達に係る貨物の免税輸入については、「イーター調達に係る貨物の免税輸入について」（別添図書５）に示すとおりとする。

1.14　グリーン購入法の推進

(1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA 機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。

(2) 本仕様に定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

1.15　コンピュータプログラムの作成について

コンピュータプログラムの作成については、『コンピュータプログラム作成等業務特約条項』（別添図書６）に示すとおりとする。

1.16　CFSI の発生防止と検知及び取扱い

受注者は、偽造品、不正品及び疑惑品（CFSI）について管理を行うこと。

- 偽造品とは、法的な権利又は権限を持たない複製品または代替品、又は、その材料、性能、

特性を、販売業者、供給業者、商社、製造業者によって、故意に虚偽の表示をさせたもの。

- 不正品とは、事実と異なるものが意図的に偽って表示された物品。
- 疑惑品とは、外観検査、試験、又はその他の情報により、確立された業界で受け入れられている仕様又は国内/国際規格に準拠していることが確認できない可能性がある兆候があるもの。

受注者は、偽造品、不正品及び疑惑品（CFSI）について予防、検出、処理するための対策を講じるものとする。その際には以下の事項を考慮すること。

（1）CFSI は、イータープロジェクトのために調達するすべての製品の全てのライフサイクル段階で検出できる。

（2）CFSI は、イータープロジェクトに関与するすべての関係者によって検出できる。CFSI の検出時には、予定外の検査、サンプルの独立した分析、証明書の検証などの適切な手段を用いる。ただし、CFSI を検出していない関係者に対してまで「予定外の検査」や「サンプルの独立した分析」などの追加作業は要求しない。

（3）CFSI を検出した関係者は、直ちに QST に報告する。

（4）検出した CFSI ケースが特定及び評価され、ITER プロジェクトへの影響が確認された場合、CFSI 発生元は、より詳細な調査(根本原因分析(RCA))を進め、さらなる是正措置及び予防措置を特定するため、重大 NCR を発行する。CFSI に関する NCR は、1.10.9 項の規定に従って処理される。

（5）CFSI 発生元が進行中の QST との契約に関与しており、かつ、契約解除が ITER プロジェクトに重大な影響を与える場合、CFSI 発生元は、信頼性を回復するための詳細なアクションプランを作成し、QST に提出する。

表 3　CFSI の検出概要

No	検出段階	検出場所	検出者
1	受注者文書の受領・レビュー	QST の施設	QST 要員
2	製作及び役務作業	QST の施設、受注者の工場等	QST 要員、受注者
3	検査及び試験作業	QST の施設、受注者の工場等	QST 要員、受注者
4	調達製品及び役務の検証	QST の施設、受注者の工場等	QST 要員
5	組立作業	QST の施設、受注者の工場等	QST 要員、受注者
6	受注者の品質管理	受注者の工場等	QST 要員
7	受注者監査	QST の施設、受注者の工場等	QST 要員
8	外部組織からの通知・警告	QST の施設、受注者の工場等	ASNR、その他の外部組織、メディア

1.17　打合せについて

打合せの実施にあたっては、以下の要領に従うこと。

(1) 受注者は、原則として 1 ヶ月に一度の頻度で、QST 担当者と打合せを実施すること。

(2) 打合せに使用する資料（1.18 項に示す月例報告書をそのまま使っても構わない）は、仕

様書第 1.10.7 項の文書管理の要領に従うこと。

(3) 打合せ資料の一部として、最新の情報を反映したパンチリストと工程表のドラフト版を提示すること。(ただし、パンチリストと工程表の正式な改訂版は仕様書第 1.18 項に従い毎月末に月例報告書として提出する。)

(4) 打合せ後、2 週間以内（土日祝日を含む）に受注業者内で審査・承認を通過した議事録を提出すること。

1.18 月例報告書

受注者は、契約の全期間に渡り、毎月末に月例報告書（書式自由）を作成し、QST に提出すること。記載内容は以下の事項を含むこと。

(1) 当該一ヵ月における進捗。報告事項は、材料や機器の発注状況、製品の製作や検査の実施状況（図や写真を用いて具体的に報告すること。）及び製品に関する図書の作成状況である。

(2) 翌月に予定される代表的な作業項目。

(3) 作業工程表（別表 1 参照）及びパンチリストの最新版。

(4) JADA 文書管理番号一覧表の最新版（更新がある場合のみ)。

1.19 協議

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、QST と協議の上、その決定に従うものとする。

協議の内容及び結果、QST からの質問に対する回答など、受注者と QST の間の伝達事項をエビデンスとして残す場合は、連絡票という図書として提出すること。また、連絡票は仕様書第 1.10.7 項に記載の文書管理に従うこと。

1.20 下請け業者への業務委託について

受注者が下請け業者に業務を委託する場合は、その業務委託仕様書の英語版を提出し、イーター機構による審査及び QST の確認を受けること。また、再委託先の作業開始 2 週間前までに QST 指定様式の再委託承諾願を提出すること。QST が業務委託仕様書と再委託承諾願の両方を受領した後、書面をもって回答する。受注者は、QST から承諾書を受領した後に、下請け業者と契約を結んでよいものとする。

下請け業者と契約を締結した後は、契約したことの通知書、下請け業者の名称及び住所を記載した書類を提出すること。

下請負業者の QP については仕様書第 1.10.4 項に従うこと。

1.21 適用法規・規格等

本件の業務にあたり、EU 指令に基づき、製作物が EU の安全基準を満たしていることを保証する責任は製造者にあることに留意すること。

(1) 欧州指令（RoHS 指令（2011/65/EU)、機械指令（2023/1230/EU)、低電圧指令（LVD）（2014/35/EU)、EMC 指令（2014/30/EU)、圧力機器指令（2014/68/EU）など）

（2） EC 規則（REACH 規則（Regulation (EC) No 1907/2006）など）
（3） NF EN 60825-1:2014/A11:2021 Safety of laser products - Equipment classification and requirements / JIS C6802:2018 レーザ製品の安全基準
（4） NF EN 60825-4: 2022: Safety of laser products – Laser guards
（5） QST 那珂フュージョン科学技術研究所安全衛生規則

1.22 保証期間

引渡し日から 1 年間を保証期間とする。保証期間内に設計又は製作上の欠陥に起因する不具合が発生した場合、受注者は、自己の負担により修理又は交換を行うものとする。

1.23 その他

受注者は、イーター文書管理システム（ITER Document Management system: IDM）のアカウントを取得すること。アカウント申請は、QST 担当者が行うものとし、受注者は、アカウント利用者のリストを QST 担当者に通知すること。本契約に必要となるイーター機構発行図書は、QST が提示するものとし、受注者は、その利用に当たり IDM から当該文書を取得すること。なお、IDM を利用する際は、イーター機構の IDM 利用指針に従うとともに、イーター計画の知的財産の管理条項を遵守すること。その他のイーター機構が定めた規格などに関しては、QST と協議し、適用すべき規格・基準・ガイドラインを特定しながら業務を進めること。

2　技術仕様

2.1　製作プロセスに関する要求事項

本契約開始から完了までの流れは、図 1 に示すフローチャートのとおりとする。



図 1　本契約開始から完了までのフローチャート

受注者は、YAG レーザーの製作を開始する前に、製作計画書及び検査要領書を作成すること。イーター機構及び QST が参加する会議を開き、製作計画書及び検査要領書の内容について説明すること。同会議を Manufacturing Readiness Review（MRR）と呼ぶ。MRR で付議された内容を QST が了承した後に、受注者は製作を開始することができる。製作計画書は単一の図書としてもよいし、複数の図書から構成されるものでも良い。複数の図書から構成される場合、完成した図書から QST が確認し、確認された図書の範囲の作業を開始することができる。

製作計画書は、英語で以下の内容を含めること。

(1) 設計計算書（表 4 に示すパルスエネルギー、繰返し率、パルス幅を同時に達成した状態で定常運転できる根拠を示すこと）
(2) 光学機器配置図
(3) 真空系統図
(4) 冷却水系統図
(5) 制御系展開接続図
(6) 単線結線図

(7) 端子配列図
(8) 部品リスト
(9) 製作図面
(10) 制御用 PLC の機能仕様書及び技術仕様書（信号リストを含む）
(11) インターロック条件書
(12) 制御用 PC の機能仕様書及び技術仕様書（変数リストを含む）
(13) 購入部品の購入仕様書

受注者は、YAG レーザーの付帯機器（チラー、熱交換機、真空ポンプ、圧力計等）を発注する前に、発注仕様書（英語）を作成すること。発注仕様書が 1.8 項に記載した確認方法で確認された後に、受注者は付帯機器の発注を開始してよい。製作計画書が確認される前に一部の部品を先行手配したい場合も、同様の手順を踏むこと。

2.2 主要仕様

ITER 周辺トムソン散乱計測装置では、プラズマの発光のもとで十分な信号強度を得るため、高強度のレーザー光をプラズマに入射する必要がある。また、高い時間分解能を得るため、高繰返し率が求められる。本件で受注者が製作する YAG レーザー及びその付帯機器の全体像は、図 2 に示すとおりとする。レーザーヘッドは、レーザーを発振及び増幅するための光学素子、電気機器、電気光学機器、真空機器一式を筐体で覆ったものを意味するものとする。また、主要な仕様を表 4 に示す。

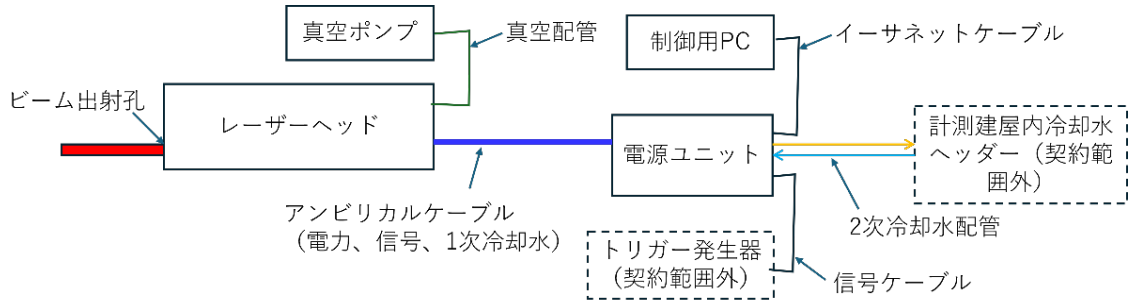


図 2 ITER 周辺トムソン散乱計測装置用 YAG レーザーの全体像

表 4　ITER 周辺トムソン散乱計測装置用 YAG レーザーの主要仕様

仕様項目	値
波長	1,064 nm
パルスエネルギー（垂直偏光成分）	4 J 以上（5 J 目標）
繰返し率	50 Hz
パルス幅（半値全幅：FWHM）	4 +2/-1 ns
パルスエネルギー安定度	1.0%以下（0.5%目標）
出力ドリフト	±2%
ビーム強度空間分布	3 次から 5 次のスーパーガウシアン
出射ビーム径	18±1 mm
ビームポインティング安定度	30 μrad 以下
ビーム発散角	0.5 mrad 以下
光パルスジッター	電気的トリガーに対して 0.5 ns 以下（0.2 ns 目標）
出射ビーム偏光	垂直偏光 90%以上（99%目標）

2.3 詳細仕様及び使用条件

(1) YAG レーザーは計測建屋内の光学定盤（本件の範囲外）上に設置され、環境温度は 22°C ± 5°C、環境湿度は 55%以下である。

(2) 必要に応じて、YAG レーザーを据付ける光学定盤（本件の範囲外）に一定温度の水を流すなどにより、レーザーヘッド近傍のみ 22°C ± 2°C程度に制御可能である。そのため、レーザーヘッド内部機器については、表 4 に記載する各種の安定性を担保する際の温度変動として、± 2°Cを想定すればよい。

(3) YAG レーザーは、ISO 14644-1 に基づく Class 7 程度の清浄度環境下で運転可能であること。

(4) 計測建屋内で使用可能な空間の大きさを鑑み、レーザーヘッドは、短手方向 1200 mm、長手方向 2100 mm、高さ 400 mm 以下とする。

(5) レーザーヘッドの筐体を開放することにより、レーザーヘッド内部の機器の保守や調整が可能なこと。

(6) リミットスイッチ等を設けることにより、レーザーヘッドの筐体が開放されたことを検知できるようにすること。

(7) レーザーヘッドの筐体が開放されたことを検知したとき、レーザー光の放出及びレーザーヘッド内機器への通電は停止されること。

(8) 前項は、レーザーヘッド内部の機器の保守や調整のために専門技術者が作業をする際には無効化できること。

(9) 保守期間以外は計測建屋内への立入りができず、ITER 運転期間全体で YAG レーザーから 10^9 回程度レーザー光パルスを射出する必要があるため、レーザー光の励起及び増幅は、フラッシュランプではなくダイオードにより行われるものとする。ダイオードの寿命は、10^9 回のオーダーであること。

(10) 電源ユニットは、キュービクル（シュナイダーエレクトリック社製 NSYSFRSTVAB 又は NSYSFHFRSTVEB 相当品）に搭載すること。キュービクル内で電源ユニットのために使用できる高さは 30 U 以下（1 U は、1.75 インチ）とする。電源ユニットは、一体でも複数のモ

ジュールに分かれていても良い。

(11) 電圧 400 V、周波数 50 Hz、電力 15 kW をキュービクルの上面から引き込むことが可能とする。電源ユニットの電力消費量は 10 kW 以下とすること。

(12) キュービクルは、台座により 200 mm 嵩上げされる。電源ユニットとレーザーヘッドの間をつなぐアンビリカルケーブル（電力、信号、1 次冷却水の配線・配管を束ねたもの）は、標準キュービクルの下面から引き出され、上げ床の下を通り、光学定盤付近でレーザーヘッドの高さまで引き上げられて敷設されるものとする。そのため、アンビリカルケーブルは、5 m 程度の長さを持つこと。

(13) チラーとして、幅及び奥行きがともに 800 mm 以下、高さが 2 m 以下のものを採用すること。

(14) チラーには、温度 6 °C、圧力 0.85 MPa、最大流量 0.65 kg/s の 2 次冷却水が冷却水ヘッダー（本件の範囲外）から供給され、電源ユニット内で 1 次冷却水と熱交換した後に、温度 12 °C 以下、圧力 0.6 MPa 以上で冷却水ヘッダー（本件の範囲外）に戻すものとする。

(15) レーザーヘッド内部でビームを集光する場合、空気の絶縁破壊を避けるため、集光位置付近に真空セルを設置すること。適切な圧力の設定や、それを達成するために必要となる真空ポンプは、受注者が選定及び納入するものとする。

(16) ビーム出射孔と、アンビリカルケーブル及び真空配管は、レーザーヘッドの長手方向反対側に位置するようにすること（図 2 参照）。

(17) YAG レーザーの制御は、EPICS と呼ばれる分散制御システム構築用ソフトウェア及びツールキットを利用して行えるものとする。これを可能にするため、YAG レーザーと外部の制御信号のやり取りはイーサネット規格で行われるものとし、制御プロトコルを開示すること。

(18) 周辺トムソン散乱計測装置の計装制御系（I&C、契約範囲外）を介した YAG レーザーの制御・モニター項目は、表 5 のとおりとする。Monitoring とあるものは、状態を表示することが求められる項目、Control とあるものは、ネットワーク経由で編集・制御可能であることが求められる項目を意味する。

(19) 前項の分散制御の他に、Windows 11 を OS とするスタンドアロン PC でも制御可能なソフトウェアを開発し、実装すること。制御・モニター項目は、表 5 のとおりとする。

(20) YAG レーザーから射出されたレーザービームの光軸調整等のため、パルスエネルギーを調整できるようにすること。この際、レーザー媒質の熱レンズ効果が変わらないように、ダイオードの運転電流は変えずに、レーザー出射孔付近に設置したアッテネータを用いてパルスエネルギーを調整できるようにすること。

(21) YAG レーザーは、緊急停止ボタンを有するものとし、緊急停止ボタンが押された時、レーザー光路が安全に遮断されるとともにダイオードへの通電が安全に停止されること。

(22) YAG レーザーは、外部からの接点信号によっても、緊急停止ボタンが押された時と同様に、レーザー光路が安全に遮断されるとともにダイオードへの通電が安全に停止されること。

(23) YAG レーザーの構成機器に付随する警告表示板として、ITER の標準に準拠したものを使用すること。

(24) EU における新 F ガス規制を鑑み、特定フロン・代替フロンを含有する位相共役鏡を含まない機器構成とすること。

表 5　YAG レーザーの制御・モニター項目

Parameter and associated I&C function	Description	Automatic or manual control	Operating limits (Nominal, Normal, Authorized)	Operator actions
Power supply status	Display if a laser is powered on.	A	ON	Monitoring
Primary-cooling water level	Ensure that the water level for cooling a laser is above the threshold.	A	Depends on the product (TBD).	Monitoring
Primary-cooling water flow rate	Ensure that the water flow rate for cooling a laser is above a threshold.	A	Depends on the product (TBD).	Monitoring
Primary-cooling water temperature	Ensure the water temperature is appropriate for cooling a laser.	A	Depends on the product (TBD).	Monitoring
Diode status	To be able to switch the diode ON/OFF and display its status.	M	NA	Control / Monitoring
Trigger mode	Enable switching between internally generated and externally received diode triggers and status display.	M	NA	Control / Monitoring
Output beam energy	Control and monitor the beam attenuator near the output aperture of the laser head. For example, when beam alignment of the laser injection optics is performed, the output energy is reduced for occupational safety.	A/M	NA	Control / Monitoring
Alarm, warning and error	Display alarms, warnings and errors. If an error occurs, the laser operation is stopped.	A	Depends on the product (TBD).	Control / Monitoring
Beam profile	The intensity distribution of the laser beam is visualized, and if any areas with high intensity exceeding the threshold or low intensity below the threshold are found, the laser is stopped and maintenance is performed.	A	TBD	Control / Monitoring
Number of diode shots	To ensure that the laser diode is replaced before it malfunctions, the number of operating pulses is counted and reset after the diode is replaced.	A	10^9 Pulses	Monitoring
Number of Pockels cell shots	To ensure that the Pockels cell is replaced before it malfunctions, the number of operating pulses is counted and reset after the Pockels cell is replaced.	A	Depends on the product (TBD).	Monitoring
Secondary-cooling water flow rate	Ensure that the water flow rate for cooling the primary water is above a threshold.	A	Depends on the product (TBD).	Monitoring
Secondary-cooling water inlet temperature	Ensure the water temperature is appropriate for cooling the primary water.	A	TBD	Monitoring

Secondary-cooling water outlet temperature	Ensure that the secondary cooling water returned to Chilled Water System is within specifications.	A	<12 ℃	Monitoring
Pressure in beam expander	To prevent breakdown of air caused by the laser beam, the optical path of the Keplerian beam expander is maintained under vacuum using a vacuum cell.	A	<1 Pa	Monitoring
Status of pump operation for the beam expander	Control the operating state of the vacuum pump.	A/M	ON/OFF	Monitoring
Status of valves for beam expander	Control the valve between the vacuum pump and the vacuum cell of the beam expander.	A/M	Open/Close	Control

2.4 工場出荷検査に関する仕様

受注者は検査要領書（検査図面を含む）を英語で作成し、2.2 項に示した主要仕様を一通り満たしていることを確認するため、以下の検査を実施するための要領を記載すること。受注者は、YAG レーザーとその付帯機器を使用し、QST が確認した検査要領書に則って工場出荷検査を行うこと。工場出荷検査は、ISO 14644-1 に基づく Class 7 かそれよりも低水準の清浄度環境下で実施すること。Class 7 よりも高水準の清浄度環境下で試験する場合は、Class 7 で長期間運転が可能であることを宣言する書類を作成し、検査要領書及び検査成績書に添付すること。(4) 以降の検査は、レーザービームを 50 Hz の繰返し率にて 30 分間連続出射してから行うこと。検査後は、検査の結果を検査成績書（英語）に記載して提出すること。検査成績書には、測定器の校正に関わる記録も添付すること。

(1) 外観検査
(2) 員数検査
(3) 寸法検査
(4) 波長測定：光スペクトラムアナライザ等を用いて、出射レーザービームの波長を測定すること。
(5) パルスエネルギー測定：レーザーパワーメータ等を用いて、パルスエネルギーを測定すること。
(6) 繰返し率測定：レーザービームを適切なターゲットに入射し、散乱光をバイプラナ光電管等で検出した波形をオシロスコープにより観測することにより、繰返し率を求めること。
(7) パルス幅測定：レーザービームを適切なターゲットに入射し、散乱光をバイプラナ光電管等で検出した波形をオシロスコープにより観測することにより、パルス幅の半値全幅（FWHM）を測定すること。
(8) パルスエネルギー安定度評価：レーザービームを適切なターゲットに入射し、散乱光をバイプラナ光電管等で検出した波形をオシロスコープにより観測することにより、50 Hz の繰り返し率で 60 秒間に渡るパルスエネルギーの標準偏差からパルスエネルギー安定度を求めること。

(9) 出力ドリフト評価：パワーメータ等を用いて時間平均パルスエネルギー（平均を取る時間は受注者が定めること）の経時変化を 8 時間にわたって測定して、出力ドリフトを評価すること。

(10) ビーム強度空間分布測定：出射孔から 500 mm の位置でビームプロファイラ等を用いてビーム強度空間分布を測定すること。また、スーパーガウシアン分布を回帰関数として測定結果をフィッティングし、スーパーガウシアンの次数を求めること。

(11) 出射ビーム径評価：出射孔から 500 mm の位置でビームプロファイラ等を用いてビーム強度空間分布を測定し、FWHM から出射ビーム径を評価すること。

(12) ビームポインティング安定度評価：出射ビームを集光し、集光点におけるビーム強度重心を 60 秒間測定し、その二乗平均平方根（RMS）からビームポインティング安定度を評価すること。

(13) ビームポインティングドリフト評価：出射ビームを集光し、集光点におけるビーム強度重心の経時変化を 8 時間にわたって測定して、ビームポインティングドリフトを評価すること。

(14) ビーム発散角評価：レンズを用いてレーザービームを絞り、その集光スポット径とレンズの焦点距離の比からビーム発散角を評価すること。

(15) 光パルスジッター評価：レーザービームを適切なターゲットに入射し、散乱光をバイプラナ光電管等で検出した波形と、受注者が所有するトリガー発生器からの波形を同時にオシロスコープにより観測し、それらの時間差の標準偏差を求めることにより、光パルスジッターを評価すること。

(16) 出射ビーム偏光評価：高い消光比を持つポラライザーにより出射ビームを分岐して、分岐後のビームエネルギーを両方測定することにより、出射ビーム偏光を評価すること。

2.5 輸送及び据付に関する仕様

(1) 工場出荷検査合格後、受注者は、YAG レーザーを梱包し、1.5 項に示す納入場所に輸送すること。YAG レーザーを海外で製作及び工場出荷検査した場合、通関手続き及び輸送保険への加入も受注者の作業範囲とする。

(2) 受注者は、梱包前に YAG レーザーから冷却水を抜くとともに、輸送方法を鑑み、梱包から納入までの間に YAG レーザーの保管温度及び湿度の許容範囲から逸脱しないように、適切に梱包すること。

(3) 受注者は、輸送前にイーター機構指定様式（契約後に支給する）にて、梱包物リスト及び保管要領書を作成し、QST の確認を受けること。

(4) 受注者は、梱包後の箱に衝撃センサー（検出加速度範囲の最小値 5 G、図 3 を参考に全 3 方向に感度を持つように貼ること。）及び傾斜センサー（30 度以上の傾斜と転回を検知できるもの）を梱包後の箱の外装に設置し、輸送時に過度な衝撃等が加わったかどうかを検知できるようにすること。

(5) 受注者は、輸送完了後にイーター機構指定様式（契約後に支給する）にて輸送報告書を作成し、提出すること。

(6) 受注者は、YAG レーザーを QST 那珂フュージョン科学技術研究所　先進計測開発棟　先進

計測開発室において開梱し、先進計測開発室内の ETS クリーンルーム（清浄度 Class 7）に据付けること。開梱作業は、先進計測開発室の ETS クリーンルーム外で行うものとする。

(7) 本項(6)の据付に先立ち、QST は、必要な電気工事、開梱・据付のための作業空間の確保、搬入経路の確保、動作確認用の機器受け取りを行う。また、据付後、QST は、必要に応じて機器の転倒対策を行う。

(8) 据付後、受注者は、工場出荷検査と同様の要領及び基準にて、動作確認を行うこと。ただし、出力ドリフト及びビームポインティングドリフトの評価については、それぞれ 8 時間でなく 2 時間の測定に置き換える。

(9) 受注者は、動作確認完了後にリリースノートを作成し、提出すること。

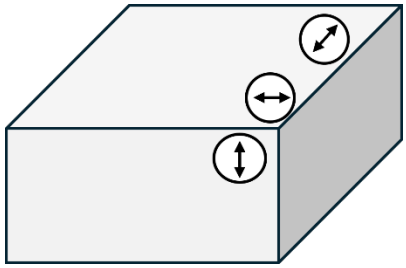


図 3　衝撃センサーの貼り方（参考図、矢印が感度方向を示す）

2.6　付随作業に関する仕様

(1) 受注者は、製作した YAG レーザーが EU 指令に適合していることを確認の上、EU 適合宣言書を作成するとともに、YAG レーザーに CE マークを表示すること。

(2) 受注者は、YAG レーザーの運転マニュアルを作成するとともに、すべての構成部品のマニュアル（例えば、ポッケルスセルや真空ポンプのマニュアル）も提出すること。

(3) 受注者は、YAG レーザーの保守マニュアルを作成すること。保守マニュアルには、故障・損傷した機器及び素子等の交換方法、光軸調整方法及びツールの使用方法、典型的なトラブルシューティングに関して記載するほか、冷却水の水質管理など定期的に実施すべき項目の推奨頻度及び方法についても記載すること。

(4) 本契約の完了後に、QST からイーター機構へ YAG レーザーを遅滞なく輸出することができるように、受注者は、輸出貿易管理令別表第 1 の項目別対比表を提出すること。

(5) 納入後速やかに、QST は受入検査を実施する。受入検査は、据付後動作確認時の記録の確認により行う。受入検査に係る事務的な規定ついては、契約条項のとおりとする。

以上

別表１ 提出図書一覧

	図書名	和文/英文	JADA 文書番号	提出時期	部数	確認	備考
1	作業工程表	英文	JADA-55271WS3001	契約後速やかに	1 部	不要	
2-1	Quality Plan （契約者の品質計画書）	英文	JADA-55271PL3001	契約後速やかに	1 部	要	1.10.4 項参照
2-2	Subcontractor Quality Plan （重要工程を実施する再委託先の品質計画書）	英文	JADA-55271PL30yy	再委託先との契約後 2 週間以内に	1 部	要	1.10.4 項参照
3-1	打合せ資料	和文又は英文	JADA-55271GD30yy	打合せまでに	1 部	不要	1.17 項参照
3-2	打合せ議事録	和文又は英文	JADA-55271MI3yyy	打合せ後 2 週間以内	1 部	不要	1.17 項参照
4	月例報告書	和文英文併記	JADA-55271PR3yyy	毎月月末までに	1 部	不要	1.18 項参照
5	JADA 文書管理番号一覧	和文	JADA-55271GD32yy	更新後速やかに	1 部	不要	1.10.7 項参照
6	Deviation Request	英文	JADA-55271DR3yyy	許可を要求する必要が生じた時、直ちに	1 部	要	1.10.8 項参照
7	不適合報告書	英文	JADA-55271NR3yyy	報告すべき事象が生じた時、直ちに	1 部	要	1.10.9 項参照
8	再委託承諾願（QST 指定様式）	和文	JADA-55271GD31yy	再委託先の作業開始 2 週間前までに	1 部	要	再委託先がある場合提出のこと
9	再委託先と契約したことの通知書（作業場所の情報も含む）	英文	JADA-55271GD31yy	再委託先の作業開始 2 週間前までに	1 部	不要	再委託先がある場合提出のこと
10	連絡票	和文	JADA-55271NO3yyy	必要が生じた場合速やかに	1 部	要	協議の内容及び結果など、受注者と QST の間の伝達事項をエビデンスとして残す場合の書類
11	製作計画書	英文	JADA-55271PL3101	製作開始前までに	1 部	要	2.1 項参照

12	検査要領書	英文	JADA-55271NP3001	製作開始前までに	1 部	要	2.1 項参照
13	検査成績書	英文	JADA-55271IR3001	納入時	1 部	不要	1.10.5 項参照
14	運転マニュアル	英文	JADA-55271FD3001	納入時	1 部	不要	2.6 項参照
15	保守マニュアル	英文	JADA-55271FD3002	納入時	1 部	不要	2.6 項参照
16	EU 適合宣言書（DoC）	英文及び仏文	JADA-55271GD31yy	納入時	1 部	不要	2.6 項参照
17	項目別対比表	和文	JADA-55271GD31yy	納入時	1 部	不要	2.6 項参照
18	梱包物リスト	英文	JADA-55271TP3001	納入に係る輸送の前	1 部	要	2.5 項参照
19	保管要領書	英文	JADA-55271MP3001	納入に係る輸送の前	1 部	要	2.5 項参照
20	リリースノート	英文	JADA-55271RN3001	納入時	1 部	要	2.5 項参照
21	輸送報告書	英文	JADA-55271TR3001	納入時	1 部	要	2.5 項参照

以上

付録　別添図書一覧

別添図書１ イーター調達取決めに係る契約の品質保証に関する特約条項
別添図書２ 情報セキュリティの確保に関する事項
別添図書３ 知的財産権特約条項
別添図書４ イーター実施協定の調達に係る情報及び知的財産に関する特約条項
別添図書５ イーター調達に係る貨物の免税輸入について
別添図書６ コンピュータプログラム作成等業務特約条項

以上

別添図書-1

イーター調達取決めに係る調達契約の品質保証に関する特約条項

本契約については、契約一般条項によるほか、次の特約条項（以下「本特約条項」という。）による。

（定義）

第１条　本契約において「協定」とは、「イーター事業の共同による実施のためのイーター国際核融合エネルギー機構の設立に関する協定」をいう。

２　本契約において「イーター機構」とは、協定により設立された「イーター国際核融合エネルギー機構」をいう。

３　本契約において「加盟者」とは、協定の締約者をいう。

４　本契約において「国内機関」とは、各加盟者がイーター機構への貢献を行うに当たって、その実施機関として指定する法人をいう。

５　本契約において「フランス規制当局」とは、イーター建設地であるフランスの法令に基づき契約物品に関して規制、許認可を行う権限を有する団体をいう。

（品質保証活動）

第２条　乙は、本契約書及びこの契約書に附属する仕様書（以下「契約書等」という。）の要求事項に合致させるため本契約内容の品質を管理するものとする。

（品質保証プログラム）

第３条　乙は、本契約の履行に当たっては、乙の品質保証プログラムを適用する。このプログラムは、国の登録を受けた機関により認証されたもの（ISO9001-2015 等）で、かつ、本特約条項に従って契約を履行することができるものとする。ただし、これによることができないときは、甲により承認を得た品質保証プログラムを適用することができる。

（品質重要度分類）

第４条　乙は、適切な製品品質を維持するため、安全性、信頼性、性能等の重要度に応じて甲が定める本契約内容の等級に従って管理を実施しなければならない。契約物品の等級及び等級に応じた要求事項は、仕様書に定める。

（疑義の処置）

第５条　乙は、本契約書等に定める要求事項に疑義又は困難がある場合には、作業を開始する前に甲に書面にて通知し、その指示に従わなければならない。

（逸脱許可）

第６条　乙は、契約物品について、契約書等に定める要求事項からの逸脱許可が必要と思われる状況が生じた場合は、当該逸脱許可の申請を速やかに甲に提出するものとする。甲は、乙からの申請に基づき、当該逸脱許可の諾否について検討し、その結果を乙に通知するものとする。

（不適合の処理）

第７条　乙は、契約物品が契約書等の要求事項に適合しないとき又は適合しないことが見込まれるときは、遅滞なくその内容を甲に書面にて通知し、その指示に従わなければならない。

（重大不適合の処置）

第８条　乙は、重大不適合が発生した場合、直ちにその内容を甲に報告するとともに、プロジェクトへの影響を最小限に抑え、要求された品質を維持するため、その処置方法を検討し、速やかに甲に提案し、その承認を得なければならない。

（作業場所の通知）

第９条　乙は、本契約締結後、本契約の履行に必要なすべての作業場所を特定し、本契約に係る作業の着手前に、甲に書面にて通知するものとする。当該通知には、本契約の履行のために、乙が本契約の一部を履行させる下請負人の作業場所を含む。

（受注者監査）

第１０条　甲は、乙に対して事前に通知することにより、乙の品質保証に係る受注者監査を実施できるものとする。

（立入り権）

第１１条　乙は、本契約の履行状況を確認するため、甲、イーター機構、本契約の活動に関連する日本以外の加盟者の国内機関、フランス規制当局及びそれらから委託された第三者が、第９条に基づき特定した作業場所に立ち入る権利を有することに同意する。

２　前項に定める立入り権に基づく作業場所への立入りは、契約書等に定める中間検査等への立会い及び定期レビュー会合への参加の他、乙に対して事前に通知することにより、必要に応じて実施することができるものとする。

（文書へのアクセス）

第１２条　乙は、甲の求めに応じ、本契約の適切な管理運営を証明するために必要な文書及びデータを提供するものとする。

（作業停止の権限）

第１３条　甲は、乙が本契約の履行に当たって、契約書等の要求事項を満足できないことが認められる等、必要な場合は、乙に作業の停止を命じることができる。

２　乙は、甲から作業停止命令が発せられた場合には、可及的速やかに当該作業を停止し、甲の指示に従い要求事項を満足するよう必要な措置を講ずるものとする。

（下請負人に対する責任）

第１４条　乙は、下請負人に対し、本契約の一部を履行させる場合、本特約条項に基づく乙の一切の義務を乙の責任において当該下請負人に遵守させるものとする。

（情報のイーター機構等への提供）

第１５条　乙は、本契約の履行過程で甲に伝達された情報が、必要に応じてイーター機構及びフランス規制当局に提供される場合があることにあらかじめ同意するものとする。

Special Terms and Conditions on Quality Assurance for the Contract relating to the ITER Agreement between the National Institutes for Quantum Science and Technology (QST) and _____ (the Company)

This Contract is subject to the following provisions in addition to the General Terms and Conditions of the Contract:

1. Definition

1.1 The term "Agreement" shall mean "Agreement on the Establishment of the ITER International Fusion Energy Organization for the Joint Implementation of the ITER Project."

1.2 The term "ITER Organization" shall mean the ITER International Fusion Energy Organization that has been established pursuant to the Agreement.

1.3 The term "Member(s)" shall mean the party(ies) to the Agreement.

1.4 The term "Domestic Agency" shall mean the legal entity designated as an implementing agency by each Member through which the Member shall provide its contributions to the ITER Organization.

1.5 The term "French Regulatory Authority" shall mean bodies authorized to regulate, permit, license and approve in ways related to the contract item under the laws and regulations of the French Republic where the ITER construction site is located.

2. Quality Assurance Activities

The Company shall be responsible for the quality control of the item under this Contract to ensure its conformity with the requirements of this Contract and other specifications attached thereto (hereinafter referred to as "Contract Documentation")

3. Quality Assurance Program

The Company shall ensure that a quality assurance program shall apply in its performance of this Contract. The program certified by a nationally registered accreditation organization (such as ISO9001-2015) and enable the Company to perform this Contract according to the Special Terms and Conditions is required to be used. However, in the event that such a program is not available for the Company, a quality assurance program of the Company approved by QST may be used in its stead.

4. Quality Classification

In order to perform appropriate control in terms of quality assurance, the Company shall ensure that quality assurance activities are performed based on a graded approach in accordance with the levels of safety, reliability and quality of the item. The

classification of the item and the requirements of each class shall be defined in the specifications.

5. Questions or Doubts

In case of any questions or doubts with reference to the requirements set forth in the Contract Documentation, the Company shall so notify QST and seek its instructions in writing prior to the start of work under this Contract.

6. Deviation Request

In the event that the Company deems it necessary to obtain permission for departure from the requirements set forth in the Contract Documentation, the Company shall immediately submit deviation request to QST. QST shall notify the Company of its approval or disapproval after reviewing the request.

7. Non-Conformance

When the item does not comply with, or is estimated not to comply with, the requirements set forth in the Contract Documentation, the Company shall notify QST of the details of such non-conformance and seek its instructions in writing without delay.

8. Major Non-Conformance

In the event of any major non-conformance, the Company shall immediately notify its details to QST and submit a remedial plan and seek the approval of QST to minimize the negative impact of such non-conformance and maintain the required quality of the item.

9. Working Places

The Company shall notify QST of all working places necessary for the performance of this Contract, including, but not limited to, premises and/or facilities of the Company and/or its suppliers and/or subcontractors, prior to the start of the work under this Contract.

10. Audit

QST, with prior notice to the Company, may audit the Company to verify the status of its quality assurance in the performance of this Contract.

11. Right of Access

11.1 The Company shall agree that (i) QST, (ii) the ITER Organization, (iii) the other Domestic Agencies concerned and (iv) the French Safety Authority or a third party nominated by the foregoing, have a right of access to the working places identified in accordance with Article 9 in order to confirm the status of the performance of this Contract.

11.2 Access to the working places based on the right defined in the previous paragraph, shall be required not only for the purpose as specified in the Contract Documentation, such as intermediate inspections and periodic review meetings, but also for other purposes, as required, by giving prior notice to the Company.

12. Access to Documents and Data

The Company shall provide QST, at its request, with documents and data necessary for certifying its proper management of this Contract.

13. Stop Work Authority

13.1 QST is authorized to order the Company to stop the work under this Contract in case QST deems it necessary to do so, including but not limited to the case where QST judges that the Company cannot fulfill the requirements set forth in the Contract Documentation.

13.2 The Company shall stop the work as soon as practicable upon receipt of such order from QST and take measures necessary for fulfilling the requirements in accordance with the instructions to be given by QST.

14. Suppliers and Subcontractors

In the event that the Company has part of this Contract performed by suppliers and/or subcontractors, the Company shall, on its own responsibility, cause them to fulfill all of its obligations under the Special Terms and Conditions.

15. Provision of Information to the ITER Organization, etc.

The Company shall hereby agree that the information transferred from the Company to QST in the course of the performance of this Contract may be provided to the ITER Organization and the French Regulatory Authority, as required.

別添図書－２

「情報セキュリティの確保に関する事項」

・受注者は、契約の履行に関し、情報システム（情報処理及び通信に関わるシステムであって、ハードウェア、ソフトウェア及びネットワーク及び記録媒体で構成されるものをいう。）を利用する場合には、QST の情報及び情報システムを保護するために、情報システムからの情報漏えい、コンピュータウィルスの侵入等の防止その他必要な措置を講じなければならない。
・受注者は、次の各号に掲げる事項を遵守するほか、QST の情報セキュリティ確保のため、QST が必要な指示を行ったときは、その指示に従わなければならない。
・受注者は、契約の業務に携わる者（以下「担当業務者」という。）を特定し、それ以外の者に作業をさせてはならない。
・受注者は、契約に関して知り得た情報（QST に引き渡すべきコンピュータプログラム著作物及び計算結果を含む。以下同じ。）を取り扱う情報システムについて、業務担当者以外の当該情報にアクセス可能とならないよう適切にアクセス制限を行うこと。
・受注者は、契約に関して知り得た情報を取り扱う情報システムについて、ウィルス対策ツール及びファイアウォール機能の導入、セキュリティパッチの適用等適切な情報セキュリティ対策を実施すること。
・受注者は、P2P ファイル交換ソフトウェア（Winny、WinMX、KaZaa、Shera 等）及び SoftEnter を導入した情報システムにおいて、契約に関して知り得た情報を取り扱ってはならない。
・受注者は、QST の承諾のない限り、契約に関して知り得た情報を QST 又は受注者の情報システム以外の情報システム（業務担当者が所有するパソコン等）において取り扱ってはならない。
・受注者は、委任をし、又は下請負をさせた場合は、当該委任又は下請負を受けた者に対して、情報セキュリティの確保について必要な措置を講ずるように努めなければならない。
・受注者は、QST が求めた場合には、情報セキュリティ対策の実施状況についての監査を受け入れ、これに協力すること。
・受注者は、QST の提供した情報及び受注者及び委任又は下請負を受けた者が契約業務のために収集した情報について、災害、紛失、破壊、改ざん、棄損、漏えい、コンピュータウィルスによる被害、不正な利用、不正アクセスその他の事故が発生、又は生ずるおそれのあることを知った場合は、直ちに QST に報告し、QST の指示に従うものとする。契約の終了後においても、同様とする。
なお、QST の入札に参加する場合、又は QST からの見積依頼を受ける場合にも、上記事項を遵守していただきます。

以上

知的財産権特約条項

（知的財産権等の定義）

第１条　この特約条項において「知的財産権」とは、次の各号に掲げるものをいう。

一　特許法（昭和34年法律第121号）に規定する特許権、実用新案法（昭和34年法律第123号）に規定する実用新案権、意匠法（昭和34年法律第125号）に規定する意匠権、半導体集積回路の回路配置に関する法律（昭和60年法律第43号）に規定する回路配置利用権、種苗法（平成10年法律第83号）に規定する育成者権及び外国における上記各権利に相当する権利（以下総称して「産業財産権等」という。）

二　特許法に規定する特許を受ける権利、実用新案法に規定する実用新案登録を受ける権利、意匠法に規定する意匠登録を受ける権利、半導体集積回路の回路配置に関する法律に規定する回路配置利用権の設定の登録を受ける権利、種苗法に規定する品種登録を受ける地位及び外国における上記各権利に相当する権利

三　著作権法（昭和45年法律第48号）に規定する著作権（著作権法第21条から第28条までに規定する全ての権利を含む。）及び外国における著作権に相当する権利（以下総称して「著作権」という。）

四　前各号に掲げる権利の対象とならない技術情報のうち、秘匿することが可能なものであって、かつ、財産的価値のあるものの中から、甲乙協議の上、特に指定するもの（以下「ノウハウ」という。）を使用する権利

２　この特約条項において「発明等」とは、次の各号に掲げるものをいう。

一　特許権の対象となるものについてはその発明

二　実用新案権の対象となるものについてはその考案

三　意匠権、回路配置利用権及び著作権の対象となるものについてはその創作、育成者権の対象となるものについてはその育成並びにノウハウを使用する権利の対象となるものについてはその案出

３　この契約書において知的財産権の「実施」とは、特許法第２条第３項に定める行為、実用新案法第２条第３項に定める行為、意匠法第２条第２項に定める行為、半導体集積回路の回路配置に関する法律第２条第３項に定める行為、種苗法第２条第５項に定める行為、著作権法第21条から第28条までに規定する全ての権利に基づき著作物を利用する行為、種苗法第２条第５項に定める行為及びノウハウを使用する行為をいう。

（乙が単独で行った発明等の知的財産権の帰属）

第２条　甲は、本契約に関して、乙が単独で発明等行ったときは、乙が次の各号のいずれの規定も遵守することを書面にて甲に届け出た場合、当該発明等に係る知的財産権を乙から譲り受けないものとする。

一　乙は、本契約に係る発明等を行った場合には、次条の規定に基づいて遅滞なくその旨を甲に報告する。

二　乙は、甲が国の要請に基づき公共の利益のために特に必要があるとしてその理由を明らかにして求める場合には、無償で当該知的財産権を実施する権利を国に許諾する。

三　乙は、当該知的財産権を相当期間活用していないと認められ、かつ、当該知的財産権を相当期間活用していないことについて正当な理由が認められない場合において、甲が国の要請に基づき当該知的財産権の活用を促進するために特に必要があるとしてその理由を明らかにして求めるときは、当該知的財産権を実施する権利を第三者に許諾する。

四　乙は、第三者に当該知的財産権の移転又は当該知的財産権についての専用実施権（仮専用実施権を含む。）若しくは専用利用権の設定その他日本国内において排他的に実施する権利の設定若しくは移転の承諾（以下「専用実施権等の設定等」という。）をするときは、合併又は分割により移転する場合及び次のイからハまでに規定する場合を除き、あらかじめ甲に届け出、甲の承認を受けなければならない。

イ　子会社（会社法（平成17年法律第86号）第２条第３号に規定する子会社をいう。以下同じ。）又は親会社（会社法第２条第４号に規定する親会社をいう。以下同じ。）に当該知的財産権の移転又は専用実施権等の設定等をする場合

ロ　承認ＴＬＯ（大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律（平成10年法律第52号）第４条第１項の承認を受けた者（同法第５条第１項の変更の承認を受けた者を含む。））又は認定ＴＬＯ（同法第11条第１項の認定を受けた者）に当該知的財産権の移転又は専用実施権等の設定等をする場合

ハ　乙が技術研究組合である場合、乙がその組合員に当該知的財産権を移転又は専用実施権等の設定等をする場合

２　乙は、前項に規定する書面を提出しない場合、甲から請求を受けたときは当該知的財産権を甲に譲り渡さなければならない。

３　乙は、第１項に規定する書面を提出したにもかかわらず、同項各号の規定のいずれかを満たしておらず、かつ、満たしていないことについて正当な理由がないと甲が認める場合において、甲から請求を受けたときは当該知的財産権を無償で甲に譲り渡さなければならない。

（知的財産権の報告）

第３条　前条に関して、乙は、本契約に係る産業財産権等の出願又は申請を行うときは、出願又は申請に際して提出すべき書類の写しを添えて、あらかじめ甲にその旨を通知しなければならない。

２　乙は、産業技術力強化法（平成12年法律第44号）第17条第１項に規定する特定研

究開発等成果に該当するもので、かつ、前項に係る国内の特許出願、実用新案登録出願、意匠登録出願を行う場合は、特許法施行規則（昭和35年通商産業省令第10号）、実用新案法施行規則（昭和35年通商産業省令第11号）及び意匠法施行規則（昭和35年通商産業省令第12号）等を参考にし、当該出願書類に国の委託事業に係る研究の成果による出願である旨を表示しなければならない 。

3　乙は、第１項に係る産業財産権等の出願又は申請に関して設定の登録等を受けた場合には、設定の登録等の日から60日以内（ただし、外国にて設定の登録等を受けた場合は90日以内）に、甲にその旨書面により通知しなければならない。

4　乙は、本契約に係る産業財産権等を自ら実施したとき及び第三者にその実施を許諾したとき（ただし、第５条第４項に規定する場合を除く。）は、実施等した日から60日以内（ただし、外国にて実施等をした場合は90日以内）に、甲にその旨書面により通知しなければならない。

5　乙は、本契約に係る産業財産権等以外の知的財産権について、甲の求めに応じて、自己による実施及び第三者への実施許諾の状況を書面により甲に報告しなければならない。

（乙が単独で行った発明等の知的財産権の移転）

第４条　乙は、本契約に関して乙が単独で行った発明等に係る知的財産権を第三者に移転する場合（本契約の成果を刊行物として発表するために、当該刊行物を出版する者に著作権を移転する場合を除く。）には、第２条から第６条まで及び第12条の規定の適用に支障を与えないよう当該第三者に約させなければならない。

2　乙は、前項の移転を行う場合には、当該移転を行う前に、甲にその旨書面により通知し、あらかじめ甲の承認を受けなければならない。ただし、乙の合併又は分割により移転する場合及び第２条第１項第４号イからハまでに定める場合には、この限りでない。

3　乙は、第１項に規定する第三者が乙の子会社又は親会社（これらの会社が日本国外に存する場合に限る。）である場合には、同項の移転を行う前に、甲に事前連絡の上、必要に応じて甲乙間で調整を行うものとする。

4　乙は、第１項の移転を行ったときは、移転を行った日から60日以内（ただし、外国にて移転を行った場合は90日以内）に、甲にその旨書面により通知しなければならない。

5　乙が第１項の移転を行ったときは、当該知的財産権の移転を受けた者は、当該知的財産権について、第２条第１項各号及び第３項並びに第３条から第６条まで及び第12条の規定を遵守するものとする。

（乙が単独で行った発明等の知的財産権の実施許諾）

第５条　乙は、本契約に関して乙が単独で行った発明等に係る知的財産権について第三者に実施を許諾する場合には、第２条、本条及び第12条の規定の適用に支障を与えないよう当該第三者に約させなければならない。

2　乙は、本契約に関して乙が単独で行った発明等に係る知的財産権に関し、第三者に専用実施権等の設定等を行う場合には、当該設定等を行う前に、甲にその旨書面により通知し、あらかじめ甲の書面による承認を受けなければならない。ただし、乙の合併又は分割により移転する場合及び第２条第１項第４号イからハまでに定める場合は、この限りではない。

3　乙は、前項の第三者が乙の子会社又は親会社（これらの会社が日本国外に存する場合に限る。）である場合には、同項の専用実施権等の設定等を行う前に、甲に事前連絡のうえ、必要に応じて甲乙間で調整を行うものとする。

4　乙は、第２項の専用実施権等の設定等を行ったときは、設定等を行った日から60日以内（ただし、外国にて設定等を行った場合は90日以内）に、甲にその旨書面により通知しなければならない。

5　甲は、本契約に関して乙が単独で行った発明等に係る知的財産権を無償で自ら試験又は研究のために実施することができる。甲が　甲のために第三者に製作させ、又は業務を代行する第三者に再実施権を許諾する場合は、乙の承諾を得た上で許諾するものとし、その実施条件等は甲乙協議のうえ決定する。

（乙が単独で行った発明等の知的財産権の放棄）

第６条　乙は、本契約に関して乙が単独で行った発明等に係る知的財産権を放棄する場合は、当該放棄を行う前に、甲にその旨書面により通知しなければならない。

（甲及び乙が共同で行った発明等の知的財産権の帰属）

第７条　甲及び乙は、本契約に関して甲乙共同で発明等を行ったときは、当該発明等に係る知的財産権について共同出願契約を締結し、甲乙共同で出願又は申請するものとし、当該知的財産権は甲及び乙の共有とする。ただし、乙は、次の各号のいずれの規定も遵守することを書面にて甲に届け出なければならない。

一　乙は、甲が国の要請に基づき公共の利益のために特に必要があるとしてその理由を明らかにして求める場合には、無償で当該知的財産権を実施する権利を国に許諾する。

二　乙は、当該知的財産権を相当期間活用していないと認められ、かつ、当該知的財産権を相当期間活用していないことについて正当な理由が認められない場合において、甲が国の要請に基づき当該知的財産権の活用を促進するために特に必要があるとしてその理由を明らかにして求めるときは、当該知的財産権を実施する権利を甲が指定する 第三者に許諾する。

2　前項の場合、出願又は申請のための費用は原則として、甲、乙の持分に比例して負担するものとする。

3　乙は、第１項に規定する書面を提出したにもかかわらず、同項各号の規定のいずれかを満たしておらず、さらに満たしていないことについて正当な理由がないと甲が認める場合において、甲から請求を受けたときは当該知的財産権のうち乙が所有する部分を無償で甲に譲り渡さなければならない。

（甲及び乙が共同で行った発明等の知的財産権の移転）

第８条　甲及び乙は、本契約に関して甲乙共同で行った発明等に係る共有の知的財産権のうち、自らが所有する部分を相手方以外の第三者に移転する場合には、当該移転を行う前に、その旨を相手方に書面により通知し、あらかじめ相手方の書面による同意を得なければならない。

（甲及び乙が共同で行った発明等の知的財産権の実施許諾）

第９条　甲及び乙は、本契約に関して甲乙共同で行った発明等に係る共有の知的財産権について第三者に実施を許諾する場合には、その許諾の前に相手方に書面によりその旨通知し、あらかじめ相手方の書面による同意を得なければならない。

（甲及び乙が共同で行った発明等の知的財産権の実施）

第10条　甲は、本契約に関して乙と共同で行った発明等に係る共有の知的財産権を試験又は研究以外の目的に実施しないものとする。ただし、甲は甲のために第三者に製作させ、又は業務を代行する第三者に実施許諾する場合は、無償にて当該第三者に実施許諾することができるものとする。

２　乙が本契約に関して甲と共同で行った発明等に係る共有の知的財産権について自ら商業的実施をするときは、甲が自ら商業的実施をしないことに鑑み、乙の商業的実施の計画を勘案し、事前に実施料等について甲乙協議の上、別途実施契約を締結するものとする。

（甲及び乙が共同で行った発明等の知的財産権の放棄）

第11条　甲及び乙は、本契約に関して甲乙共同で行った発明等に係る共有の知的財産権を放棄する場合は、当該放棄を行う前に、その旨を相手方に書面により通知し、あらかじめ相手方の書面による同意を得なければならない。

（著作権の帰属）

第12条　第２条第１項及び第７条第１項の規定にかかわらず、本契約の目的として作成され納入される著作物に係る著作権については、全て甲に帰属する。

２　乙は、前項に基づく甲及び甲が指定する 第三者による実施について、著作者人格権を行使しないものとする。また、乙は、当該著作物の著作者が乙以外の者であるときは、当該著作者が著作者人格権を行使しないように必要な措置を執るものとする。

３　乙は、本契約によって生じた著作物及びその二次的著作物の公表に際し、本契約による成果である旨を明示するものとする。

（合併等又は買収の場合の報告等）

第13条　乙は、合併若しくは分割し、又は第三者の子会社となった場合（乙の親会社が変更した場合を含む。第３項第１号において同じ。）は、甲に対しその旨速やかに報告し

なければならない。

2　前項の場合において、国の要請に基づき、国民経済の健全な発展に資する観点に照らし、本契約の成果が事業活動において効率的に活用されないおそれがあると甲が判断したときは、乙は、本契約に係る知的財産権を実施する権利を甲が指定する者に許諾しなければならない。

3　乙は、本契約に係る知的財産権を第三者に移転する場合、次の各号のいずれの規定も遵守することを当該移転先に約させなければならない。

一　合併若しくは分割し、又は第三者の子会社となった場合は、甲に対しその旨速やかに報告する。

二　前号の場合において、国の要請に基づき、国民経済の健全な発展に資する観点に照らし本業務の成果が事業活動において効率的に活用されないおそれがあると甲が判断したときは、本契約に係る知的財産権を実施する権利を甲が指定する者に許諾する。

三　移転を受けた知的財産権をさらに第三者に移転するときは、本項各号のいずれの規定も遵守することを当該移転先に約させる。

（秘密の保持）

第14条　甲及び乙は、第２条及び第７条の発明等の内容を出願公開等により内容が公開される日まで他に漏えいしてはならない。ただし、あらかじめ書面により出願又は申請を行った者の了解を得た場合はこの限りではない。

（委任・下請負）

第15条　乙は、本契約の全部又は一部を第三者に委任し、又は請け負わせた場合においては、当該第三者に対して、本特約条項の各規定を準用するものとし、乙はこのために必要な措置を講じなければならない。

2　乙は、前項の当該第三者が本特約条項に定める事項に違反した場合には、甲に対し全ての責任を負うものとする。

（協議）

第16条　第２条及び第７条の場合において、単独若しくは共同の区別又は共同の範囲等について疑義が生じたときは、甲乙協議して定めるものとする。

（有効期間）

第17条　本特約条項の有効期限は、本契約の締結の日から当該知的財産権の消滅する日までとする。

以上

イーター実施協定の調達に係る情報及び知的財産に関する特約条項

本契約については、本契約一般条項によるほか、次の特約条項（以下「本特約条項」という。）による。

（定義）

第１条　本契約において「知的財産権」とは、次の各号に掲げるものをいう。

（１）　特許法（昭和３４年法律第１２１号）に規定する特許権又は特許を受ける権利

（２）　実用新案法（昭和３４年法律第１２３号）に規定する実用新案権又は実用新案登録を受ける権利

（３）　意匠法（昭和３４年法律第１２５号）に規定する意匠権又は意匠登録を受ける権利

（４）　商標法（昭和３４年法律第１２７号）に規定する商標権又は商標登録を受ける権利

（５）　半導体集積回路の回路配置に関する法律（昭和６０年法律第４３号）に規定する回路配置利用権又は回路配置利用権の設定の登録を受ける権利

（６）　種苗法（平成１０年法律第８３号）に規定する育成者権又は品種登録を受ける地位

（７）　著作権法（昭和４５年法律第４８号）に規定するプログラムの著作物及びデータベースの著作物の著作権

（８）　外国における、第１号から第７号に記載の各知的財産権に相当する権利

（９）　不正競争防止法（平成５年法律第４７号）に規定する営業秘密に関して法令により定められた権利又は法律上保護される利益に係る権利（以下「営業秘密」という。）

２　本契約において「情報」とは、法律による保護を受けることができるか否かを問わず、発明や発見の記述のみならず、公表されている資料、図書、意匠、計算書、報告書その他の文書、研究開発に関する記録された資料又は方法並びに発明及び発見に関する説明であって、前項に定義する知的財産権を除いたものをいう。

３　本契約において「発明等」とは、特許権の対象となるものについては発明、実用新案権の対象となるものについては考案、意匠権、商標権、回路配置利用権及びプログラム等の著作権の対象となるものについては創作、育成者権の対象となるものについては育成並びに営業秘密を使用する権利の対象となるものについては案出をいう。

４　本契約において「背景的な知的財産権」とは、本契約の締結前に取得され、開発され、若しくは創出された知的財産権又は本契約の範囲外において取得され、開発され、若しくは創出される知的財産権をいう。

５　本契約において「背景的な営業秘密」とは、背景的な知的財産権のうちの営業秘密をいう。

６　本契約において「生み出された知的財産権」とは、本契約の履行の過程で、乙が単独で又は甲と共同で取得し、開発し、又は創出した知的財産権をいう。

７　本契約において「協定」とは、「イーター事業の共同による実施のためのイーター国際核融合エネルギー機構の設立に関する協定」をいう。

８　本契約において「附属書」とは、協定の「情報及び知的財産に関する附属書」をいう。

９　本契約において「イーター機構」とは、協定により設立された「イーター国際核融合エネルギー機構」をいう。

１０　本契約において「加盟者」とは、協定の締約者をいう。

１１　本契約において「国内機関」とは、各加盟者がイーター機構への貢献を行うに当たって、

その実施機関として指定する法人をいう。

１２　本契約において「団体」とは、国内機関又はイーター機構が協定の目的のために物品又は役務の提供に関する契約を締結する団体をいう。

１３　本契約において「理事会」とは、協定第６条に定める「理事会」をいう。

１４　本契約において「特許等」とは、特許、登録実用新案、登録意匠、登録商標、登録回路配置及び登録品種の総称をいう。

（情報の普及）

第２条　乙は、加盟者又は国内機関が、本契約の実施により直接に生じる情報（著作権の有無を問わない。）を非商業上の利用のため翻訳し、複製し、及び公に頒布する権利を有することに同意する。

２　乙は、前項により作成される著作権のある著作物の写しであって公に頒布されるすべてのものには、著作者が明示的に記名を拒否しない限り、著作者の氏名を明示することに同意する。

（発明等の報告）

第３条　乙は、本契約の履行の過程で発明等を創出した場合には（以下、かかる発明等を「本発明等」という。）、本発明の詳細とともに、速やかに甲に書面により報告するものとする。

２　乙は、甲が前項の本発明の詳細を含む報告をイーター機構及び加盟者に提供すること、並びに、甲が自ら実施する核融合の研究開発に関する活動のため必要とする場合において乙以外の日本の団体に提供することに、あらかじめ同意する。

（生み出された知的財産権の帰属等）

第４条　本発明等に係る知的財産権は、乙に帰属する。ただし、本発明等が甲乙共同で創出したものである場合、当該本発明等に係る知的財産権は甲及び乙の共有となる。

２　前項ただし書きの甲及び乙の共有に係る知的財産権について、甲及び乙は、知的財産権の持分、費用分担、その他必要な事項を協議の上、別途取決めを締結するものとする。

３　乙は、甲及び乙の共有に係る当該知的財産権を自ら又は乙が指定する者が実施する場合、甲及び乙の持分に応じてあらかじめ定める不実施補償料を甲に支払うものとする。

（発明等の取扱い）

第５条　乙は、本発明等に関し、(i)特許等の登録に必要な手続を行うか、(ii)営業秘密として管理するか、又は、(iii)(i)若しくは(ii)のいずれも行わないかという取扱いについて速やかに決定の上、甲に決定内容を書面により報告する。ただし、当該本発明等が甲乙共同で創出したものである場合、甲及び乙は、上記(i)ないし(iii)の取扱いについて別途協議の上決定する。

２　乙は、前項に基づく本発明等の取扱いに関する決定内容について、甲がイーター機構及び加盟者に提供すること、並びに甲が自ら実施する核融合の研究開発に関する活動のため必要とする場合において乙以外の日本の団体に提供することに、あらかじめ同意する。

３　乙は、乙が第１項の(iii)の取扱いをすることを決定した本発明等について、甲又はイーター機構の求めがあった場合は、当該本発明等の知的財産権を甲又はイーター機構に承継させるものとする。

（背景的な知的財産権の認定）

第６条　乙が本契約の履行の過程で利用する背景的な知的財産権は、甲及び乙が別途締結する覚書（以下「覚書」という。）に定める。覚書に定めのない知的財産権であって、本契約の履行の過程で利用されるものは、生み出された知的財産権とみなす。

２　乙は、覚書に掲げる知的財産権の内容に変更が生じたときは、速やかに当該変更内容を甲に書面により報告するものとする。

３　乙は、本契約締結後に本契約の履行の過程で利用すべき背景的な知的財産権の存在が判明したときは、速やかに、当該背景的な知的財産権が、本契約の範囲外において存在することを証明する具体的な証拠とともに、本契約締結前に報告できなかった正当な理由を甲に書面により報告するものとする。

４　甲は、前項の報告を受けた場合は、乙から提出された証拠及び理由の妥当性を検討の上、必要に応じて、甲乙協議の上、覚書の改訂を行うものとする。

５　乙は、本条に基づく報告について、甲がイーター機構及び加盟者に提供すること、並びに甲が自ら実施する核融合の研究開発に関する活動のため必要とする場合において乙以外の日本の団体に提供することに、あらかじめ同意する。

６　乙は、本契約の履行の過程で背景的な知的財産権を利用する場合は、必要な実施権又は利用権を確保し、甲並びに契約物品の提供を受けるイーター機構及び関連する他の加盟者が、支障なく当該物品を使用することができるようにしなければならない。甲並びにイーター機構及び関連する他の加盟者が当該背景的な知的財産権に関し、第三者から知的財産権侵害の苦情を受けた場合には、乙は自己の責任と費用でその苦情を防御又は解決し、当該苦情に起因する損失、損害又は経費のすべてを補償し、甲並びにイーター機構及び関連する他の加盟者に対して何らの損害も与えないものとする。

（背景的な知的財産権の帰属）

第７条　本契約は、背景的な知的財産権の帰属について何ら変更を生じさせるものではない。

（創出者への補償等）

第８条　乙は、乙の従業者又は役員（以下「従業者等」という。）が創出した本発明等に係る知的財産権を、適用法令に従い、乙の費用と責任において従業者等から承継するものとする。

（生み出された知的財産権の実施）

第９条　生み出された知的財産権の実施権の許諾（利用権の付与を含む。以下同じ。）については、次の各号による。

（１）　乙は、甲が自ら実施する研究開発に関する活動のために、平等及び無差別の原則に基づき、当該生み出された知的財産権の取消し不能な、非排他的な、かつ、無償の実施権を甲に許諾する。当該実施権は、甲が第三者に再実施を許諾する権利を伴う。

（２）　乙は、公的な支援を得た核融合の研究開発に関する計画のため、平等及び無差別の原則に基づき、当該生み出された知的財産権の取消し不能な、非排他的な、かつ、無償の実施権を加盟者及びイーター機構に許諾する。当該実施権は、イーター機構及び加盟者が第三

者（加盟者については、それぞれの領域内の第三者に限る。）に再実施を許諾する権利を伴う。

（３）　乙は、核融合の商業上の利用のため、平等及び無差別の原則に基づき、生み出された知的財産権の非排他的な実施権を加盟者に許諾する。当該実施権は、加盟者が第三者（それぞれの領域内の第三者に限る。）に再実施を許諾する権利を伴う。当該実施権の許諾に係る条件は、乙が第三者に対して当該生み出された知的財産権の実施権を許諾するときの条件よりも不利でないものとする。

（４）　乙は、生み出された知的財産権の核融合以外の分野における利用を可能にするため、加盟者、国内機関、団体及び第三者と商業上の取決めを締結することが奨励される。

２　前項の生み出された知的財産権が甲と乙の共有に係るものである場合、甲と乙は、共同して同項に基づく実施権の許諾を行う。

３　乙は、第１項に規定する実施権及び再実施を許諾する権利の許諾の記録を保持し、甲の求めに応じこれを甲に提供する。乙は、上記記録に変更がある場合は、各年の上半期については、７月１５日までに、下半期については翌年の１月１５日までに甲に報告書を提出する。

４　乙は、甲が当該記録をイーター機構及び加盟者に提供すること、並びに甲が自ら実施する核融合の研究開発に関する活動のため必要とする場合において乙以外の日本の団体に提供することに、あらかじめ同意する。

５　乙は、非加盟者の第三者に対し、生み出された知的財産権の実施権を許諾する場合には、理事会が全会一致で決定する規則に従うものとし、甲の事前の同意を得て行うものとする。当該第三者への実施権の許諾は、平和的目的のための使用に限り行うものとする。ただし、当該規則の決定までは、非加盟者の第三者に対する当該実施権の許諾は認めない。

６　乙は、イーター機構又は加盟者に対して直接実施許諾できない理由があるときには、甲が第１項第２号及び第３号に基づきイーター機構又は加盟者に再実施を許諾するための権利を伴う、生み出された知的財産権の取消し不能な、非排他的な、かつ、無償の実施権を甲に許諾するものとする。

（背景的な知的財産権の実施）

第１０条　乙が契約物品その他仕様書に定める納入品に用いる背景的な知的財産権の実施権の許諾については、次の各号による。

（１）　乙は、当該背景的な知的財産権（ただし、背景的な営業秘密を含まない。）が次のいずれかの要件を満たすときは、甲が自ら実施する核融合の研究開発に関する活動のために、平等及び無差別の原則に基づき、当該背景的な知的財産権の取消し不能な、非排他的な、かつ、無償の実施権を甲に許諾する。当該実施権は、甲が研究機関及び高等教育機関に再実施を許諾する権利を伴う。

イ　イーター施設を建設し、運転し、及び利用するために必要とされること又はイーター施設に関連する研究開発のための技術を用いるために必要とされること。

ロ　イーター機構に提供される契約物品を保守し、又は修理するために必要とされること。

ハ　公的な調達に先立ち理事会が必要であると決定する場合において必要とされること。

（２）　乙は、当該背景的な知的財産権（ただし、背景的な営業秘密を含まない。）が次のいず

れかの要件を満たすときは、公的な支援を得た核融合の研究開発に関する計画のため、平等及び無差別の原則に基づき、当該背景的な知的財産権の取消し不能な、非排他的な、かつ、無償の実施権を加盟者及びイーター機構に許諾する。当該実施権は、イーター機構が再実施を許諾する権利並びに加盟者がそれぞれの領域内において研究機関及び高等教育機関に再実施を許諾する権利を伴う。

イ　イーター施設を建設し、運転し、及び利用するために必要とされること又はイーター施設に関連する研究開発のための技術を用いるために必要とされること。

ロ　イーター機構に提供される契約物品を保守し、又は修理するために必要とされること。

ハ　公的な調達に先立ち理事会が必要であると決定する場合において必要とされること。

（３）　乙は、当該背景的な営業秘密が次のいずれかの要件を満たすときは、当該背景的な営業秘密（イーター施設の建設、運転、保守及び修理のための手引書又は訓練用教材を含む。）の取消し不能な、非排他的な、かつ、無償の利用権をイーター機構に付与する。当該利用権は、イーター機構が、協定の情報及び知的財産に関する附属書第４．２．３条（ｂ）に基づき、その下請負人に再利用権を付与する権利及びフランス規制当局に当該背景的な営業秘密を伝達する権利を伴う。

イ　イーター施設を建設し、運転し、及び利用するために必要とされること又はイーター施設に関連する研究開発のための技術を用いるために必要とされること。

ロ　イーター機構に提供される契約物品を保守し、又は修理するために必要とされること。

ハ　公的な調達に先立ち理事会が必要であると決定する場合において必要とされること。

ニ　イーター施設に対して規制当局が要請する安全、品質保証及び品質管理のために必要とされること。

（４）　乙は、当該背景的な営業秘密が次のいずれかの要件を満たすときは、加盟者が公的な支援を得た核融合の研究開発に関する計画のため、金銭上の補償を伴う私的契約によって、当該背景的な営業秘密の商業上の利用権の付与又は当該背景的な営業秘密を用いた契約物品と同一の物品の提供を求めた場合には、当該契約締結のため最善の努力を払うこととする。当該利用権の付与又は物品の提供に係る条件は、乙が第三者に対して当該背景的な営業秘密の利用権を付与し、又は当該背景的な営業秘密を用いた同一の物品を提供するときの条件よりも不利でないものとする。当該利用権が付与される場合には、当該利用権は、利用権者が契約上の義務を履行しない場合にのみ取り消すことができる。

イ　イーター施設を建設し、運転し、及び利用するために必要とされること又はイーター施設に関連する研究開発のための技術を用いるために必要とされること。

ロ　イーター機構に提供される契約物品を保守し、又は修理するために必要とされること。

ハ　公的な調達に先立ち理事会が必要であると決定する場合において必要とされること。

（５）　乙は、当該背景的な知的財産権について、加盟者が核融合の商業上の利用のため、当該背景的な知的財産権の実施権の許諾を受けること又は当該背景的な知的財産権を用いた契約物品と同一の物品の提供を求めた場合には、当該要求の実現のため最善の努力を払うこととする。当該背景的な知的財産権の実施権は、当該加盟者の領域内にある第三者による核融合の商業上の利用のために当該加盟者が再実施を許諾する権利を伴う。当該背景的な知的財産権の実施権の許諾に係る条件は、乙が第三者に対して当該背景的な知的財産権の実施権を

許諾するときの条件よりも不利でないものとする。当該背景的な知的財産権の実施権は、実施権者が契約上の義務を履行しない場合にのみ取り消すことができる。

（６）　乙は、前号に定める目的以外の商業上の目的のため、加盟者から求めがあった場合は、当該背景的な知的財産権が次のいずれかの要件を満たすときは、当該背景的な知的財産権の実施権を許諾することが奨励される。乙が、当該背景的な知的財産権の実施権を当該加盟者に許諾する場合には、当該背景的な知的財産権の実施権は平等及び無差別の原則に基づき許諾されるものとする。

イ　イーター施設を建設し、運転し、及び利用するために必要とされること又はイーター施設に関連する研究開発のための技術を用いるために必要とされること。

ロ　イーター機構の提供される契約物品を保守し、又は修理するために必要とされること。

ハ　公的な調達に先立ち理事会が必要であると決定する場合において必要とされること。

２　前項の背景的な知的財産権が甲と乙の共有に係るものである場合、甲と乙は、共同して当該背景的な知的財産権の実施権の許諾を行う。

３　乙は、第１項に規定する実施権及び再実施を許諾する権利の許諾の記録を保持し、甲の求めに応じこれを甲に提供する。乙は、上記記録に変更がある場合は、各年の上半期については７月１５日までに、下半期については翌年の１月１５日までに甲に報告書を提出する。

４　乙は、甲が当該記録をイーター機構及び加盟者に提供すること、並びに甲が自ら実施する核融合の研究開発に関する活動のため必要とする場合において乙以外の日本の団体に提供することに、あらかじめ同意する。

（知的財産権の帰属の例外）

第１１条　乙は、本契約の目的として作成される提出書類、プログラム及びデータベース等の納入品に係る著作権は、すべて甲に帰属することを認め、乙が著作権を有する場合（第８条に基づき従業者等から承継する場合を含む。）であっても、乙は、かかる著作権（著作権法第 21 条から第 28 条までに定める全ての権利を含み、日本国内における権利に限らない。）を甲に譲渡する。かかる譲渡の対価は、本契約書に定める請負の対価に含まれる。

２　前項の規定により著作権を乙から甲に譲渡する場合において、当該著作物を乙が自ら創作したときは、乙は、著作者人格権を行使しないものとし、当該著作物を乙以外の第三者が創作したときは、乙は、当該第三者に著作者人格権を行使しないように必要な措置を講じるものとする。

（下請負人に対する責任）

第１２条　乙は、本契約一般条項の規定に従い、下請負人に対し本契約の一部を履行させる場合、本特約条項に基づく乙の一切の義務を乙の責任において当該下請負人に遵守させるものとする。

（有効期間）

第１３条　本契約一般条項の定めにかかわらず、本特約条項の定めは協定の終了後又は日本国政府の協定からの脱退後も効力を有する。

（言語）

第１４条　本特約条項に定める乙から甲への書面による報告は、和文だけでなく、英文でも提出することとし、両文書は等しく正文とする。

（疑義）

第１５条　本特約条項の解釈又は適用に関して疑義が生じた場合、協定の規定が本特約条項に優先する。

『イーター調達に係る貨物の免税輸入について』

イーター事業の共同による実施のためのイーター国際核融合エネルギー機構の特権及び免除に関する協定（イーター協定）に基づき、イーターに係る貨物の日本国内機関(JADA)及びメーカー・商社による輸入関税及び引取りに係る内国消費税の免税輸入を可能とする例外的な措置について、以下の要件等を遵守することで免税法令の適用対象となることが出来ます。

1. 免税適用のための要件

(1) 免税適用となる貨物

・イーター活動（R&D 及びクォリフィケーションを含む）のためだけに使用される物品を適用対象とする。
・この内、完成品（本契約における納入品を言う）のみを適用対象とする。
・ただし、8 割方以上完成している物品については、ほぼ完成品の輸入とみなし、適用対象とする。

(2) 免税適用とならない貨物

・原材料及び資機材、並びに製作治具等。
・本契約締結日よりも前に輸入した物品。
・上記(1)に該当する物品と該当しない物品とが混在して輸入され、別個に通関申告が出来ない場合。

疑義が生じる場合には、輸入前に QST 担当者と別途協議するものとする。

2. 必要な手続き

(1) 1.(1)に該当する貨物を輸入する際には、輸入手続きを開始する前に必ず QST の契約担当者に申し出ること。免税適用に疑義がある場合も同様とする。
(2) 受注者は、輸入申告前に QST から発行される「確認書」の正本を受領し、輸入通関書類と併せて申告すること。

3. 契約に係る注意事項

・免税輸入通関のためには、通関申告前に、QST から通関を予定している税関に連絡する必要がある。（その際、輸入通関書類及び「確認書」（写し）の提出をしている）。
・契約に際しては、免税を加味しない金額で契約を実施するが、免税が適用された場合には、免税相当額を減額して支払うこととし、事前に書面をもって確認する。
・免税適用可否については、通関する担当税関が最終判断を担うが、(1)にて免税適用となりうる貨物に関しては、免税となるよう誠意をもって QST 担当者と協力すること。

2.免税適用法令－抜粋（参考）

(1) 関税定率法（外交官用貨物等の免税）

第十六条 左の各号に掲げる貨物で輸入されるものについては、政令で定めるところにより、その関税を免除する。

一 本邦にある外国の大使館、公使館その他これらに準ずる機関に属する公用品。但し、外国にある本邦のこれらの機関に属する公用品についての関税の免除に制限を附する国については、相互条件による。

(2) 輸入品に対する内国消費税の徴収等に関する法律（免税等）

第十三条 次の各号に掲げる課税物品で当該各号に規定する規定により関税が免除されるもの（関税が無税とされている物品については、当該物品に関税が課されるものとした場合にその関税が免除されるべきものを含む。第三項において同じ。）を保税地域から引き取る場合には、政令で定めるところにより、その引取りに係る消費税を免除する。

三 関税定率法第十六条第一項 各号（外交官用貨物等の免税）に掲げるもの

以上

コンピュータプログラム作成等業務特約条項

（目的物）

第１条　この契約の目的物は、次の各号の一又は二以上の組み合せに該当するコンピュータプログラムの著作物（データ、データベース、マニュアル及びドキュメンテーションを含む。以下同じ。）及び当該コンピュータプログラムによる計算結果であって、仕様書に定める範囲のものとする。

一　コンピュータプログラム（コンピュータプログラムの設計を含む。）著作物

二　甲が提供するコンピュータプログラムの著作物により得られた計算結果

三　乙が所有するコンピュータプログラムの著作物及びこれにより得られた計算結果

（権利の帰属等）

第２条　この契約により作成された目的物（第１条各号に掲げるものをいう。以下同じ。）に係る著作権その他この目的物の使用、収益及び処分（複製、翻訳、翻案、変更、譲渡・貸与及び二次的著作物の利用を含む。）に関する一切の権利は甲に帰属するものとする。ただし、本契約遂行のために使用するプログラム等のうち、本契約締結以前から、乙が所有するものについては、その著作権は乙に帰属するものとする。

２　乙は、この契約により作成された目的物について、甲又は甲の指定する者に対して著作者人格権を行使しないものとする。

（氏名の表示の制限）

第３条　乙は、第１条に規定する著作物に著作者氏名を表示しないものとする。

（第三者の権利の保護）

第４条　乙は、この業務の実施に関し第三者（著作者を含む。）の著作権その他の権利を侵害することのないよう必要な措置を自らの責任において講じなければならない。

（技術情報）

第５条　甲が、この業務の実施に関し、乙の保有する技術情報を知る必要が生じた場合には、乙は、この契約の業務に必要な範囲内において当該技術情報を甲に無償で提供しなければならない。

２　甲は、乙からの書面による事前の同意を得た場合を除き、前項により知り得た技術情報を第三者に提供しないものとする。

（プログラム開発に必要な技術情報）

第６条　甲は、仕様書に定めるところにより、乙がこの業務の実施に必要な計算コードその他必要な技術情報を乙に使用させることがある。

（公表）

第７条　乙は、目的物を甲に引き渡す前に、これを第三者に公表してはならない。

２　乙は、この契約により得られた成果について発表し、若しくは公開し、又は第三者に提供しようとするとき、及びこの業務の実施によって知り得た技術情報を第三者に開示しようとするときは、あらかじめ書面による甲の承認を得なければならない。

以上